



Eco-SESA
Université Grenoble Alpes



“Energy community” and ordinary urban making « Communautés énergétiques » et fabrique urbaine ordinaire

Flora Aubert
LATTS

Energy communities for collective self-consumption: frameworks, practices and tools

Session 5 – June 30, 2020

How do community energy design and urban processes fit together?

June 30th, 2020

« Energy community » and ordinary urban making

Case studies from Germany, France and the United-Kingdom

Flora Aubert

LATTS

LABORATOIRE TECHNIQUES
TERRITOIRES ET SOCIÉTÉS

OMEXOM

1.
Research focus
and methodology

From energy community to the
assemblage concept

2.
Hypothesis

Material and spatial effects on
urban making

3.
Results

A.
Ordinary urban making

B.
Renewable energy generators

C.
Local sharing in urban areas

D.
Physical visibility ?

1. From energy community ...



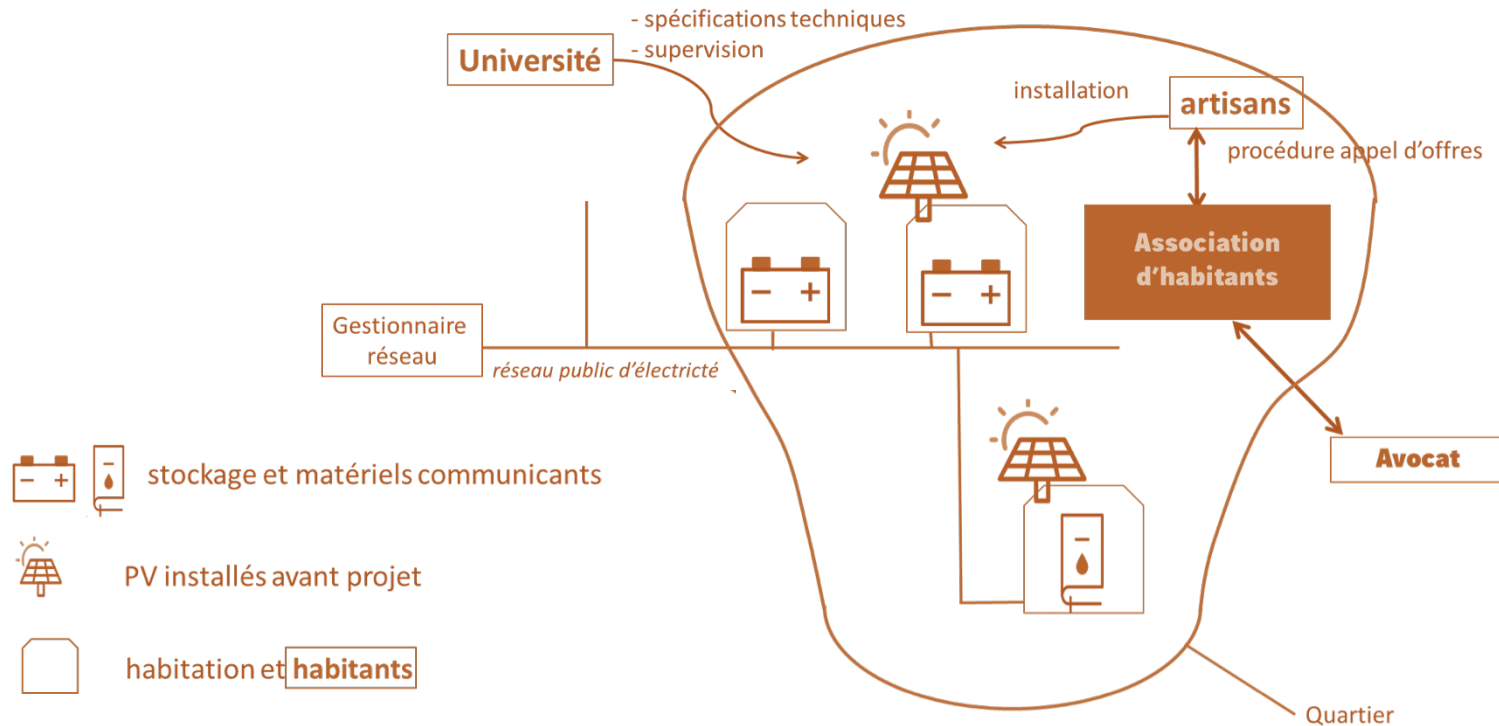
Bibliography

*Anglo-saxon works
(Hoffman & High-Pippert 2005, Walker
et al. 2007, Walker & Devine-Wright
2008)*

*European interest
(Kalkbrenner & Roosen 2016, Romero-
Rubio & Andrés Diaz 2015, Scotti &
Minervini 2017)*

*Few french works
(Debourdeau & Nadaï 2019)*

1. From energy community ... to the concept of assemblage



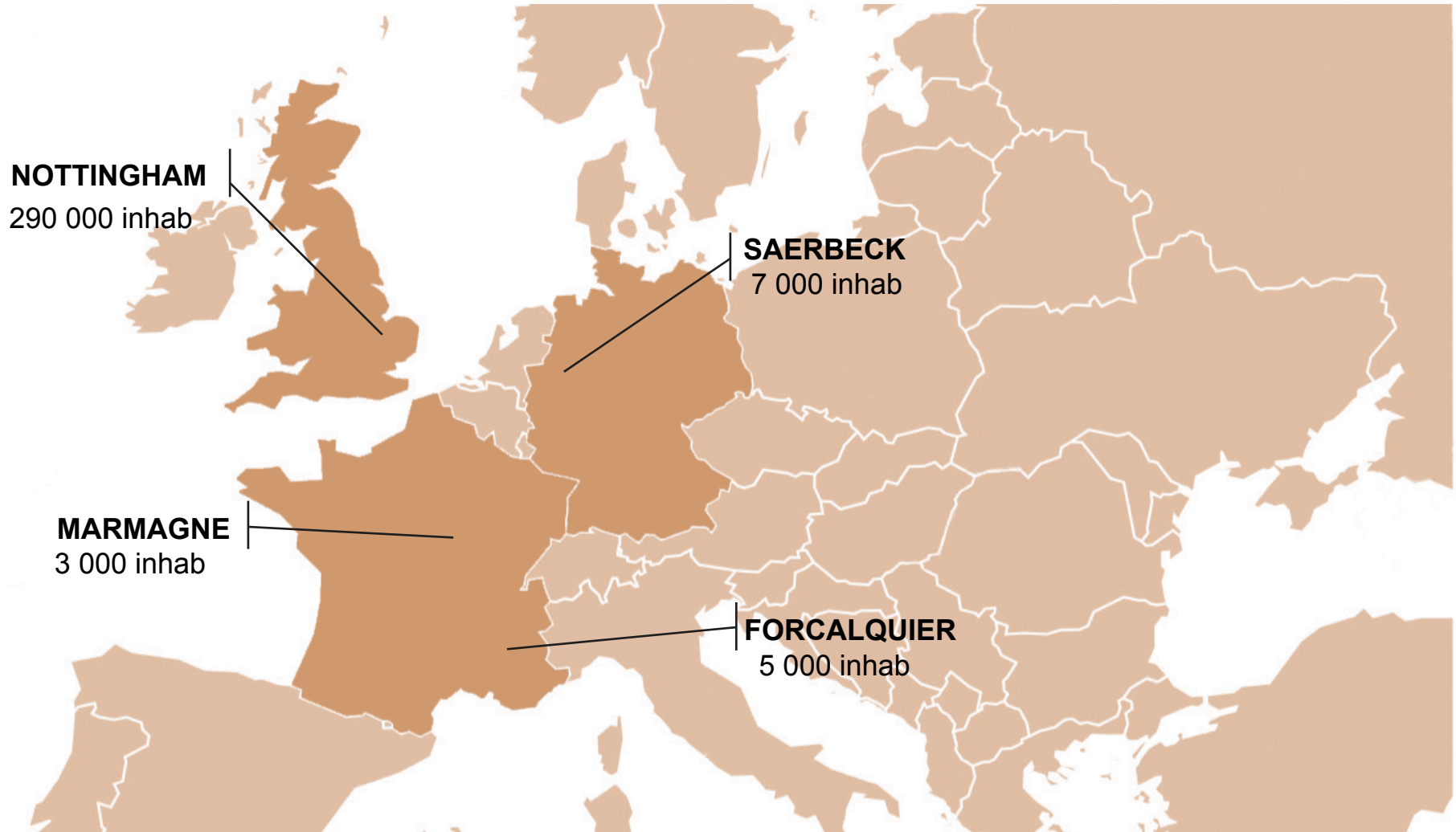
Source : réalisation personnelle

Bibliography

Assemblage urbanism (Farias & Bender 2012, McGuirk et al. 2016)

Energy system and assemblage concept (Guy et al. 2016, Moss et al. 2016)

1.
Methodology : four european case studies



2. Hypothesis on urban making

Bibliography

LOPEZ Fanny, 2016, Les monuments de la transition énergétique, dans *Mondes électriques*, Francfort-sur-le-Main, Peter Lang.

LOPEZ Fanny, 2019, *L'ordre électrique*, 2019



Source : Rasmus Hjortsh

2. Hypothèse

Materialization and spatialization of
energy into urban making and its
output

3. Results

A.
Ordinary urban making

B.
Renewable energy generators

C.
Local sharing in urban areas

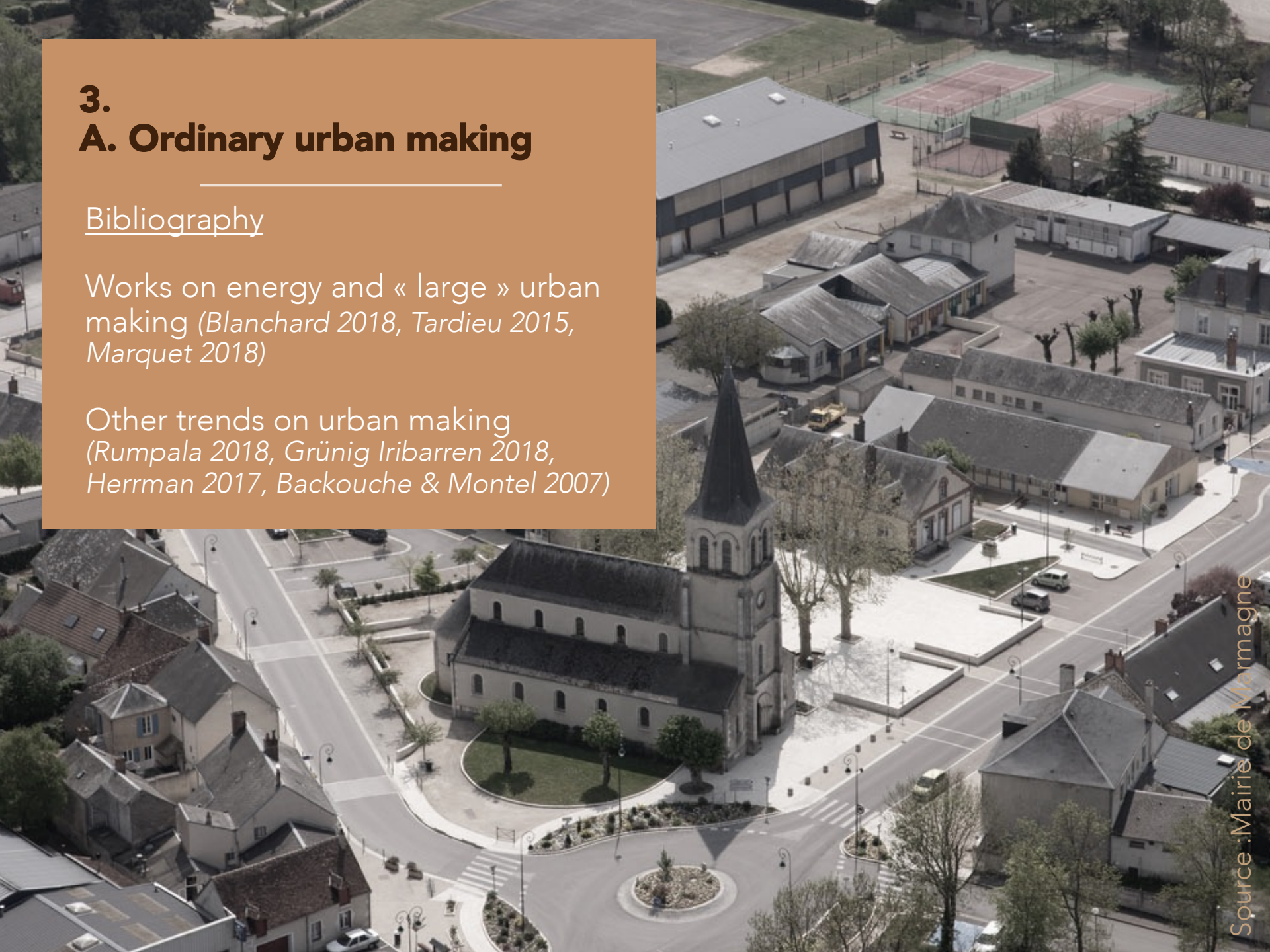
D.
Physical visibility ?

3. A. Ordinary urban making

Bibliography

Works on energy and « large » urban making (*Blanchard 2018, Tardieu 2015, Marquet 2018*)

Other trends on urban making (*Rumpala 2018, Grünig Iribarren 2018, Herrman 2017, Backouche & Montel 2007*)



3. B. Easiness of installation process of renewable energy generators in urban areas ?



Private land : freedom of installation ?

Power capacity of installation : threshold and space

Dense constructed areas

3. C. Assembling process to bypass obstacles to sharing energy : cracks and gaps

Bibliography

Law & property

(Van der Horst & Vermeylen 2008, Sauer et al. 2015, Lammers et Diestelmeier 2017)

Change in actors' role

(Fuchs & Hinderer 2014, Becker et al. 2017)



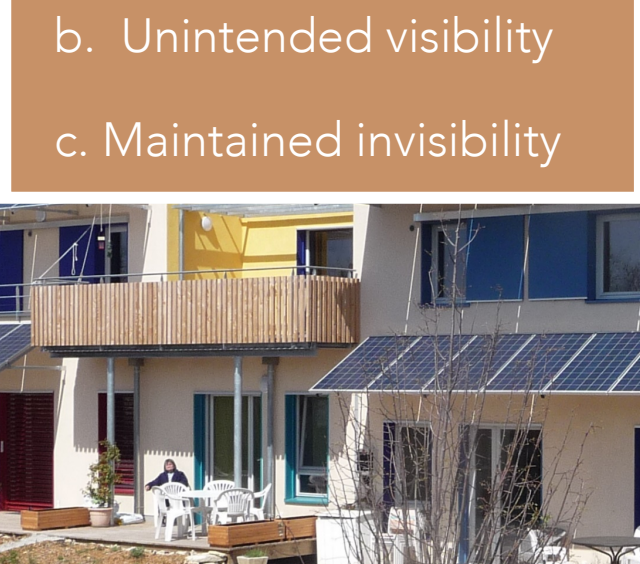
3.

D. Results on physical visibility



Three typologies

- a. Visibility on purpose
- b. Unintended visibility
- c. Maintained invisibility





120 - WILFORD
CRESCENT
EAST

Thank you

Source: Flora Aubert

BIBLIOGRAPHY.

BACKOUCHE Isabelle et MONTEL Nathalie, 2007, « La fabrique ordinaire de la ville », *Histoire urbaine*, 2007, vol. 19, n°2, p. 5-9.

BECKER Sören, NAUMANN Matthias et MOSS Timothy, 2017, « Between coproduction and commons : understanding initiatives to reclaim urban energy provision in Berlin and Hamburg », *Urban Research & Practice*, 2 janvier 2017, vol. 10, n°1, p. 63-85.

BLANCHARD Guilhem, 2018, *Comment la maîtrise d'ouvrage urbaine conçoit-elle les choix d'aménagement ? Elaboration et assemblage des choix énergétiques à Bordeaux Euratlantique*, thèse de doctorat, Université Paris-Est.

DARDOT Pierre et LAVAL Christian, 2015, *Commun: essai sur la révolution au XXIe siècle*, Paris, La Découverte.

DEBOURDEAU Ariane et NADAÏ Alain, 2019, « Autonomy and Energy Community: Realities to Reconsider ? » in *Local Energy Autonomy: Spaces, Scales, Politics*, 2019, vol. 1, p. 239-269.

FARIAS Ignacio et BENDER Thomas, 2012, *Urban assemblages: How actor-network theory changes urban studies*, London, Routledge.

FESTA Daniela, 2016, « Les communs urbains. L'invention du commun », *Tracés. Revue de Sciences humaines*, octobre 2016, #16, p.233-256.

BIBLIOGRAPHY.

FUCHS Gerhard et HINDERER Nele, 2014, « Situative governance and energy transitions in a spatial context: case studies from Germany », *Energy, Sustainability and Society*, décembre 2014, vol. 4, n°1, p. 1-11.

GRÜNIG IRIBARREN Silvia, 2018, *Ivan Illich. Pour une ville conviviale ?*, Le bord de l'eau., Lormont, (coll. « Altérité critique »).

GUY Simon, SHERRIFF Graeme, GOODIER Chris et CHMUTINA Ksenia, 2016, « Assembling energy futures: seawater district heating in the Hague, Netherlands » dans *Actor Networks of Planning: Exploring the Influence of Actor Network Theory*, London, Routledge.

HERRMAN Lou, 2017, *Fabriquer la ville avec les lotissements : une qualification possible de la production ordinaire des espaces urbains contemporains ?*, thèse de doctorat, Université de Lyon.

HOFFMAN Steven et HIGH-PIPPERT Angela, 2005, « Community Energy: A Social Architecture for an Alternative Energy Future », *Bulletin of Science, Technology & Society*, 1 octobre 2005, vol. 25, n° 5, p. 387-401.

KALKBRENNER Bernhard et ROOSEN Jutta, 2016, « Citizens' willingness to participate in local renewable energy projects: The role of community and trust in Germany », *Energy Research & Social Science*, 2016, vol. 13, p. 60-70.

BIBLIOGRAPHY.

LAMMERS Imke et DIESTELMEIER Lea, 2017, « Experimenting with Law and Governance for Decentralized Electricity Systems: Adjusting Regulation to Reality ? », *Sustainability*, février 2017, vol. 9, n°2, p.212

MARQUET Miléna, 2018, *Les modèles d'ilôts/quartiers à système énergétique local bas carbone : fondamentaux techniques et économiques, conditions institutionnelles de mises en œuvre et conséquences pour les modes de vie*, thèse de doctorat, Université Grenoble Alpes.

MCGUIRK Pauline, MEE Kathy et RUMING Kristian, 2016, « Assembling Urban Regeneration? Ressourcing Critical Generative Accounts of Urban Regeneration through Assemblage. », *Geography Compass*, 2016, vol. 10, n°3, p.128-141.

MELVILLE Emilia, CHRISTIE Ian, BURNINGHAM Kate, WAY Celia et HAMPSHIRE Phil, 2017, « The electric commons: A qualitative study of community accountability », *Energy Policy*, juillet 2017, vol. 106, p. 12-21.

MOSS Timothy, BECKER Sören et GAILING Ludger, 2016, « Energy Transitions and Materiality: Between Dispositives, Assemblages and Metabolisms » dans Ludger Gailing et Timothy Moss (eds.), *Conceptualizing Germany's Energy Transition: Institutions, Materiality, Power, Space*, London, Palgrave Macmillan UK, p. 43-68.

OSTROM Elinor, 1990, *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*, Cambridge, Cambridge University Press

BIBLIOGRAPHY.

ROMERO-RUBIO Carmen et ANDRES DIAS José Ramon, 2015, « Sustainable energy communities: a study constrasting Spain and Germany », *Energy Policy*, 2015, vol. 85, p. 397-409.

RUMPALA Yannick, 2018, « Intelligente autrement : de la « Smart city » à la « Fab city ». Emergence d'un modèle alternatif de ville « intelligente » et logiques de reconfiguration du collectif urbain », *Métropoles*, octobre 2018, Hors-série 2018.

SAUER Thomas, ELSEN Susanne, KUHN Stefan, BARNEBECK Stephanie, GARZILLO Cristina, KALF Yannick et SCHICKLINSKI Judith, 2015, « Cities as laboratories of socio-ecological transition: The transformative role of urban commons », Bologna.

SCOTTI Ivano et MINERVINI Dario, 2017, « Performation connections: translating sustainable energy transition by local communities », *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 3 juillet 2017, vol. 30, n° 3, p. 350-364.

TARDIEU Charlotte, 2015, *Transition énergétique dans les projets urbains : conditions de mise en œuvre. Analyse des cas Paris Rive Gauche, Clichy-Batignolles et Paris Nord Est*, thèse de doctorat, Univesité Lille 1.

VAN DER HORST Dan et VERMEYLEN Saskia, 2008, « The New Energy Commons: Exploring the Role of Property regimes in the Development of Renewable Energy Systems ».

BIBLIOGRAPHY.

WALKER Gordon, HUNTER Sue, DEVINE-WRIGHT Patrick, EVANS Bob et FAY Helen, 2007, « Harnessing Community Energies: Explaining and Evaluating Community-Based Localism in Renewable Energy Policy in the UK », *Global Environmental Politics*, 18 avril 2007, vol. 7, n° 2, p. 64-82.

WALKER Gordon et DEVINE-WRIGHT Patrick, 2008, « Community renewable energy: What should it mean ? *Energy policy*, 2008, vol. 36, n° 2, p.497-500.

3.

B. Une simplicité dans les mécanismes d'installation de moyens de production EnR en zone urbaine ?

Tableau 5.2 : éléments à prendre en compte dans l'installation de moyens de production EnR dans un centre bâti dense et dans un parc de plusieurs hectares en zone naturelle non bâtie (source : réalisation personnelle)

	Centre bâti dense (PV, chaufferie)	Parc de plusieurs hectares en dehors du centre bâti (PV, éolien, méthanisation)
Critère esthétique	Proximité avec un bâtiment classé est possible ; architecture vernaculaire (exemple provençal dans le cas des Colibres)	Enjeux de paysages, d'impacts visuels
Protection de l'environnement, mobilisation d'associations	Pas d'éléments de la biosphère à préserver	Nuisances (sonores, odorantes, visuelles) ; perturbations de la biosphère
Subventions	Tarifs d'achat plus intéressants pour des petites installations (Moroni et al. 2019)	
Compétition avec d'autres usages	Seulement si dans du neuf, compétition toitures végétalisées	Agriculture, zones d'activités (industrielles, commerciales, etc.)
Degré d'acceptation des technologies	Sur une échelle de 1 à 7 (de la meilleure à la moins bonne acceptation), les panneaux PV en toiture sont à 2 (Kunze 2014)	Les centrales PV au sol sont à 4 et les éoliennes à 6 (Kunze 2014)
Nécessité de modification des documents d'urbanisme ; conditionnement à une réglementation urbaine	Selon les villes et les pays (Bronin 2008; Salkin 2012). Aucune nécessité observée dans nos études de cas.	À Saerbeek et Marmagne, les plans d'urbanismes de la commune sont modifiés, ainsi que le SCOT à Marmagne.

Source : réalisation personnelle

3.

D. Results on physical visibility

Type de mise en visibilité	Processus	Cas / exemples	Élément déclencheur
Une visibilité souhaitée et mise en avant	Tous les choix sont orientés par le principe directeur de la transparence	Heizzentrale à Saerbeck	Engagements IKKK
	Accessibilité de l'installation à des élèves de lycées ; mise en avant d'un aspect ludique dans la disposition physique	Installations photovoltaïques scolaires à Saerbeck	Pédagogie et enseignement
Une visibilité involontaire	Composantes techniques et spatiales aboutissent à l'installation en extérieur visible depuis l'espace public (bâti existant)	Les panneaux photovoltaïques (résident.e.s à Saerbeck ; bâtiments communaux à Marmagne)	Tarifs d'achat ; innovation
	Composantes techniques et économiques aboutissent à l'intégration de l'artefact énergétique à l'architecture (bâti neuf)	Casquettes solaires pour ombrage (les Colibres)	Autonomie énergétique
Maintien de l'invisibilité	Esthétisme à maintenir : les petits éléments techniques sont masqués	Compteurs, convertisseurs, <i>etc.</i> (SENSIBLE, Smartmagne)	Esthétique
	Éléments techniques de valeurs à protéger	Batteries à SENSIBLE	Dispositifs techniques neufs coûteux